

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-119447

(43)Date of publication of application : 12.05.1998

(51)Int.Cl.

B41N 1/24

B41F 15/34

(21)Application number : 08-299450

(71)Applicant : HIROSHIGE KATSUYA  
ITO SADA0

(22)Date of filing : 23.10.1996

(72)Inventor : HIROSHIGE KATSUYA

## (54) SCREEN MESH FOR SCREEN PRINTING

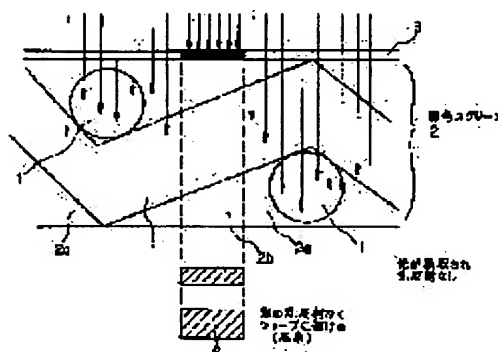
### (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To permit the forming of a superprecise pattern having the degree of a specified pitch correctly by a method wherein black fabric, obtained by coloring a chemical fiber, such as polyester, nylon or the like so as to be black, is employed.

**SOLUTION:** A black screen mesh 2 is formed of a black fabric 1, obtained by coloring the fiber of polyester, nylon or the like so as to be black. Light sensitive emulsion is applied on the black screen mesh 2 upon processing and a film 3, on which a pattern is formed, is contacted onto the mesh 2 closely to expose the picture in light.

According to this method, all of the light, entered the light transmitting parts 2a of the black screen mesh 2 and abutted against the black fiber 1, can be absorbed while

the light will not enter through the light non-transmitting parts 2b of the black screen mesh 2 whereby a complete screen plate, having no entanglement and the like, can be obtained. Accordingly, a superprecise pattern, having the degree of pitch of 30 $\mu$ m, can be formed correctly.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

23.10.1996

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 12.10.1999

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-119447

(43) 公開日 平成10年(1998) 5月12日

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>

識別記号

F I

B 4 1 N 1/24

B 4 1 N 1/24

B 4 1 F 15/34

B 4 1 F 15/34

審査請求 有 請求項の数 1 F D (全 3 頁)

(21) 出願番号 特願平8-299450

(22) 出願日 平成8年(1996)10月23日

特許法第30条第3項適用申請有り 平成8年6月5日～  
6月7日 社団法人日本プリント回路工業会開催の「J  
PCAショー'96」に出品

(71) 出願人 596047067

広繁 勝也

神奈川県横浜市旭区上白根3丁目27番12号

(74) 上記1名の代理人 弁理士 伊東 貞雄

(71) 出願人 593055960

伊東 貞雄

東京都港区新橋2丁目2番5号 藤島ビル  
3階

(72) 発明者 広繁 勝也

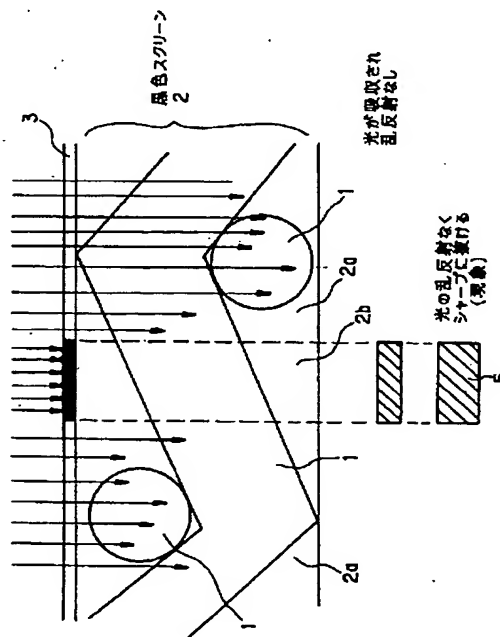
神奈川県横浜市旭区上白根3-27-12 有  
限会社 相模商会内

(54) 【発明の名称】 スクリーン印刷用スクリーンメッシュ

(57) 【要約】

【課題】 本発明は、スクリーンメッシュのインキが落下する部分の糸に近傍の糸からの乱反射が入りこんで感光乳剤が絡みつきインキ落下障害を防止し、シャープなエッジが得られるようにし、超精密パターンを得ることを目的としている。

【解決手段】 ポリエステル、ナイロン等の化学繊維を黒色に着色した黒色繊維を用いたスクリーン印刷用スクリーンメッシュ。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 ポリエステル、ナイロン等の化学繊維を黒色に着色した黒色繊維を用いたスクリーン印刷用スクリーンメッシュ。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、スクリーン印刷時の製版に用いるスクリーンメッシュに関する。

## 【0002】

【従来の技術】従来、スクリーン印刷用スクリーンメッシュに用いる糸は透明か、又は黄、橙、赤に着色していた。

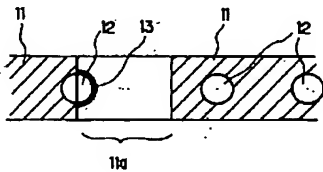
## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】上記従来技術に於て、白色の糸を用いたスクリーンメッシュは図2に示す如く、パターンを形成したフィルム10の不透光部10aに対向しているスクリーンメッシュ11の不透光部11aには、近傍に位置している糸12に当たった乱反射光の一部が入りこみ、この反射光によりスクリーンメッシュ11の感光乳剤を硬化させ、現像時に光硬化した乳剤が抜けるべきところの糸12に図4、5、6の如く絡みつ、絡みつき部13を生じインキの落下を障害し、シャープなエッジが得られない。特に白色スクリーンメッシュでは乱反射が入り易いという問題点があった。図3は黄、橙、赤などの淡色で着色した糸12'を用いた場合であるが、光の反射は起きており、絡みつきは解決しなかった。パターン寸法が100 $\mu$ 程度の時はこの絡みつきは重要視されなかったが、最近のように30 $\mu$ 程度のパターン精度が要求されるようになると無視できなくなった。

## 【0004】

【課題を解決するための手段】本発明は上記問題点を解決することを目的とし、ポリエステル、ナイロン等の化学繊維を黒色に着色した黒色繊維を用いたスクリーン印刷用スクリーンメッシュを特徴とする。

【図4】



## 【0005】

【発明の実施の形態】本発明の実施の形態を図1に示した一実施例に基づいて詳細に説明する。1はポリエステル、ナイロン等を黒色に着色した黒色繊維、2は該黒色繊維1で形成した黒色スクリーンメッシュである。製版時は黒色スクリーンメッシュ2の上に感光乳剤を塗布し、その上にパターンを形成したフィルム3を密着し露光する。黒色スクリーンメッシュ2の透光部2aに入射し黒色繊維1に当接した光は全部吸収され、黒色スクリーンメッシュ2の不透光部2b内には透光部2aからの光は入らないので、絡みつきもなく完全なスクリーン版が得られる。パターン部5には絡みつき13を生ずることがない。

## 【0006】

【発明の効果】本発明によると、ポリエステル、ナイロン等の化学繊維を黒色に着色した黒色繊維を用いてあるので、従来無理とされていた30 $\mu$ ピッチ程度の超精密パターンが正確に形成できる。

## 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明スクリーンメッシュによる製版時正断面図である。

【図2】従来の白色糸を用いたスクリーンメッシュによる作用説明正断面図である。

【図3】従来の黄、橙、赤などで着色した糸を用いたスクリーンメッシュによる作用説明正断面図である。

【図4】図2の「絡みつき」説明正断面図である。

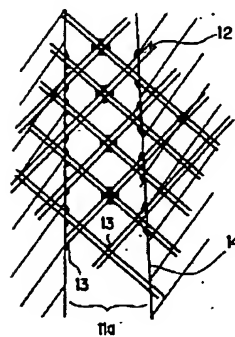
【図5】従来のパターン部平面図である。

【図6】図5の絡みつき部拡大平面図である。

## 【符号の説明】

- 1 黒色繊維
- 2 黒色スクリーンメッシュ
- 2a 透光部
- 2b 不透光部
- 3 フィルム

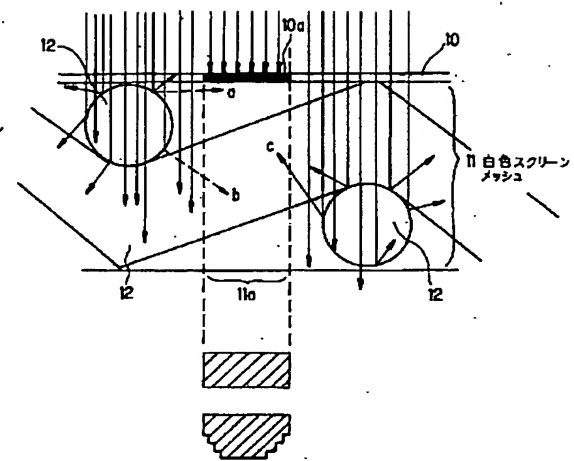
【図5】



【図6】



【図2】



【図3】

